



TITLE:

大正期ソーダ業界と日本曹達の成立 - 日曹コンツェルン形成史(1) -

AUTHOR(S):

下谷, 政弘

CITATION:

下谷, 政弘. 大正期ソーダ業界と日本曹達の成立 - 日曹コンツェルン形成史(1) -. 経済論叢 1981, 127(2-3): 141-171

ISSUE DATE:

1981-02

URL:

<https://doi.org/10.14989/133864>

RIGHT:

經濟論叢

第127卷 第2・3号

大正期ソーダ業界と日本曹達の成立……………	下 谷 政 弘	1
マルゼルブと出版統制(3)……………	木 崎 喜 代 治	32
企業組織における雇用……………	成 生 達 彦	50
マックス・ウェーバーにおける 理解社会学の形成……………	奥 田 隆 男	68
現代世界経済における 社会主義的国際分業(上)……………	田 中 宏	86
産業革命期フランスにおける 労働者の貧困問題……………	清 水 克 洋	111

昭和56年2・3月

京 都 大 学 經 済 學 會

大正期ソーダ業界と日本曹達の成立

——日曹コンツェルン形成史 (I)——

下 谷 政 弘

- I 対象の限定
- II 第一次大戦期までのわが国ソーダ企業
- III 日本曹達の成立
- IV 曹達晒粉同業会と晒粉連合会
- V 大正年間における日本曹達

I 対象の限定

電解法ソーダ工業を中心とする日本曹達(株)が創立されたのは大正9(1920)年のことである。以降、同社は、大正年間には低迷を余儀なくされたものの、満州事変(昭和6・1931年)を機に上昇気運に乗り、その後、旺盛な多角的展開によって、ほぼ昭和12年頃までには、いわゆる「日曹コンツェルン」として新興財閥の一つにまで急膨張した。同コンツェルンがカヴァーした産業分野はソーダ類・塩素利用工業はもち論のこと、非鉄金属・製鋼・染料・人絹・パルプ・油脂工業その他多岐にわたっている。しかし、日本曹達(株)、および日曹コンツェルンの詳細については未だ明らかにされていない部分がはるかに多い。

そこでまず本稿では、新資料の追加によって、従来の研究の薄みを幾らかでも補うことを目的としたい。その場合、日本曹達(株)、および同社を中心として形成された日曹コンツェルンの両者に関する従来の研究をみると、少ないながらも後者に関するものがほとんどを占めている。したがって日曹コンツェルンそのものについての概観はある程度は与えられていると言えてよい¹⁾。しか

1) 日曹コンツェルンに関するこれまでの主要な文献としては、三宅晴輝『新興コンツェルン読本』

し、それとてあくまで昭和12年頃に確立以後の日曹コンツェルンの規模と内容を示すにすぎず、果たしてそれがどのように生成発展してきたかについての立ち入った研究は全くない状態である。かかる日曹コンツェルン形成史についての研究の立ち遅れは、そのまま前者たる日本曹達(株)という企業そのものの発展史(創立以降の大正年間および昭和初年)についての研究の空白を意味している。

最近の「絢爛たる財閥史研究の活況」²⁾の中にあって、旧財閥の形成史研究に比べて新興財閥のそれが不十分なままで取り残されていることは否めない。新興財閥の中でいかにも新興財閥らしい特色と展開史を有した日曹コンツェルンの形成史研究の空白こそが、何よりもそのことを物語っている。しかし、研究の空白には理由がある。日本曹達あるいは同コンツェルンの場合、それはほかでもない、その形成史に関する基本的資料の致命的な欠落である。

そこで、本稿の目的は、乏しい資料にもかかわらず、旧来の研究に新資料を付け加えることによって、とりあえず「日曹コンツェルン前史」の叙述を試みることである。すなわち、その対象はコンツェルンレベルではなく日本曹達(株)という一企業レベルでの形成発展過程に限定され、併わせて同社の形成発展過程を取り巻いた業界全体の動きをも追跡することにしたい。その時期も創立以降の大正年間が中心となる。

II 第一次大戦期までのわが国ソーダ企業

わが国のソーダ工業の発達は、まず明治期にルブラン法が導入され、のち第一次大戦中にアンモニア(ソルベール)法と電解法がほとんど同時に開始された。それらの技術は、いずれも先進国からの直接的導入かあるいは自主的改良を加

「本」1937, 松下伝吉『化学工業財閥の新研究』1938, 渡辺徳二編『現代日本産業発達史Ⅻ(化学工業)上』1968, その他, 日本曹達刊の各年版「日本曹達株式会社概況」など。とくに昭和16年版「日曹事業概観(稿)」は詳細である。

2) 森川英正『財閥経営史の研究』1980, はしがき。

えた変種として、世界的趨勢からは一定時期を置いてもたらされたものである³⁾。そこで、第一次大戦後に電解法によって出発することになった日本曹達の「ソーダ企業」としての性格を明らかにするためにも、ごく簡単に、それまでのわが国ソーダ工業に登場した主要企業についてふれておくことにしたい⁴⁾。

わが国において基礎的工業薬品たるソーダの製造が開始されたのは明治14(1881)年のことであり、官営事業(大阪の造幣局、東京の印刷局)として出発した。ソーダの製造開始に至るまでの経緯を述べれば、まず明治元年に設立された造幣局は鑄貨用の金銀地金の分析精製用原料として同5年に硫酸(鉛室法)の製造を開始した。ところが当時のわが国では硫酸を必要とする他の化学工業部門が未発達であったにも拘らず、この硫酸工場はイギリス技術の導入により当時の世界的能力規模(日産5t, 50°Bé)で建設されたのである。そこで、余剰となった硫酸の消化策の一環として、14年に局内に曹達製造所が設けられることになったのであり、これこそわが国ソーダ工業の最初であった⁵⁾。片や印刷局(明治4年紙幣寮として発足、10年紙幣局、11年印刷局)でも紙幣・公債証書などの用紙の抄造用原料として14年より同局内にてソーダ製造を開始、造幣局の過剰硫酸は印刷局へも廻されることになった。印刷局は、その後18年に丸の内から豊島郡王子の新工場へ移転され、その際に独自の硫酸工場をも建設したことにより本格的なソーダの生産は造幣局から印刷局へ移されたのである。ところで、わが国で明治期に採用されたソーダの製造法はいずれもルブラン法であった。同法採用の第一の理由は、上述の官営に限らずその後の民間企

3) たとえば、Nicolas Leblanc によるルブラン法が発明されたのが1787年、その本格的工業化の開始が1823年であり、また Ernest Solvay によるアンモニア法が発明されたのが1861年、その工業的基礎が確立されたのが1866年であった。さらに電解法(直立隔膜法)の工業化は1893年でありその後各種の技術的改良が加えられてきた。

4) 以下の叙述には主として次の文献を参照した。曹達晒粉同業会『日本曹達工業史』1931、同『改訂増補日本曹達工業史』1938、日本ソーダ工業会『続日本ソーダ工業史』1952。

5) 「全力を挙げて製造する時は製品〔硫酸〕は兎角余り勝ちであった。故に局内で消費した以外に内地及び支那方面にも販売したのであるが、更に其消化策とし、又一方化学工業に關係せる者の興味としてルブラン曹達工業の計画を立てた」。前掲『日本曹達工業史』48ページ。〔 〕内引用者、以下同様。

業においても、ひとしく(過剰)硫酸の処理(多目的利用)に求められる。ルブラン法の主要原料は周知のように工業塩とともに硫酸であり、かくして明治期ソーダ工業は硫酸工業と密接な関係をもって誕生したのである⁶⁾。

さて官営事業として始められた硫酸およびソーダ工業はその後に民間へ払い下げられていった。まず大阪造幣局では18年に硫酸事業を硫曹製造会社へ払い下げ、同時に小規模だったソーダ事業の方は廃止された⁷⁾。また東京印刷局⁸⁾においても28年に硫酸工場は陸軍省(板橋火薬製造所)へ移管され、他方のソーダ・晒粉工場は新設の(資)王子製造所(資本金9.5万円)へと払い下げられた。同社は翌29年秋に関東酸曹(株)(資本金50万円)と改称され、30年には新工場(東京府北豊島郡王子村)に移転し硫酸工場を新設、続いてソーダ・晒粉も製造再開し31年6月には旧工場における操業をすべて廃止した。このように、官営事業として始められたソーダ工業は、結局は関東酸曹に受け継がれていくことになったのである。

他方、民間においてもルブラン法ソーダ企業がいくつか誕生した。その先頭を切ったのが明治22年設立の日本舎密(株)(資本金50万円)である。同社は24年4月から山口県小野田で硫酸の製造に着手、引き続いて本来の目的たるソーダ・晒粉などの生産を開始した。この日本舎密と前記・関東酸曹の2社こそが第一次大戦までのわが国ソーダ企業の代表であり、「東の関東酸曹・西の日

- 6) 「この期日本で建設されたルブラン法ソーダの製造部門は過剰硫酸処理のための硫酸工場の一加工部門にすぎなかった」。中村忠一『日本化学工業資本の成立と発展』1961、6ページ。なお、ここでルブラン法とは、まず(1)塩と硫酸との複分解により芒硝(硫酸ソーダ)と塩酸とを作る、(2)芒硝を石炭および石灰石と熔融し「黒灰」(炭酸ソーダと硫化石灰とからなる)を作る、(3)黒灰を水で抽出し炭酸ソーダ溶液を得、これを煏焼して目的のソーダ灰(炭酸ソーダ)とする、の以上3主要工程をもつ。さらに、(4)炭酸ソーダ抽出液に石灰を加えて分解(いわゆる苛性化)すれば苛性ソーダが得られる。また(1)の塩酸から塩素を発生させて石灰に吸収させれば晒粉が得られる。
- 7) 造幣局の場合、硫酸事業の払い下げの理由は以下の2点であった。「造幣局は硫酸の製造を継続して来たが、其間〔1〕民間に於ても同業を開始するものを生じた事と、又〔2〕同局として余り多岐に渉る事業の経営は之を困難とする事情等も生じたので……民間に移すことになった」。前掲『日本曹達工業史』50ページ。
- 8) 印刷局の工場はその後管轄替えとなり、23年に御料局佐渡支庁の王子硫酸製造所、25年には同王子製造所となっている。

本舎密⁹⁾と謳われたのである。その後、数社がソーダ工業へ進出した。その内主要な企業としては明治25年に大阪硫曹（株）が硫酸およびソーダの製造を目的に設立された。同社はソーダ類の製造の外、30年からは余剰硫酸の多目的利用の一環として過燐酸石灰（肥料）の製造を開始した。当時、この過燐酸石灰工業は最大の硫酸利用工業として興隆しつつあった¹⁰⁾。その後、同社は「肥料の販売高が逐次増加し硫酸に不足を感ずる有様であったから、自然ソーダ工業を廃し肥料専業となるに至り¹¹⁾」た。同社が結局、ソーダ工業を廃止する羽目に陥ったのはルブラン法が全く不振を極めたことが大きな原因であった。同様の理由から過燐酸石灰工業へ転換した例として大阪アルカリ（株）がある。同社の前身は明治12年設立の硫酸製造会社（資本金10万円、俗にいう「川口硫酸製造所」）であり、造幣局の技術を導入して翌13年から操業開始、「民間に於て硫酸を製造せる嚆矢¹²⁾」であった。同社は22年、前出の硫曹製造会社を吸収し硫酸の製造企業としての基盤を固めた。そこで「将来の発展を期するためにはソーダ工業に進むを得策と信じ¹³⁾」、26年にソーダ（その他、塩素酸カリなど）の製造を目的として大阪アルカリ（株）（資本金70万円）と改称、28年にはそれら製品の発売を開始したのである。しかし周知のようにルブラン法は既に世界的に旧式の技術であった。すなわち「当時欧米に於ては既にルブラン法によるソーダの製造は、製品の品質に於てもまた製造費に於ても新進のアンモニア・ソーダ法に圧倒せられつゝあって、ルブラン法は過去の余勢と塩素製品の価格を調節することによってその立場を維持するの外なき時勢に到達してゐたのである。故に独り我国に於てのみルブラン法によってソーダを大規模に製造しても海外の輸入品に対抗し得べき道理はない¹⁴⁾」。結局、同社のソーダ事

9) 日本ソーダ工業会『ソーダと塩素』第3巻第5号、1952、30ページ。

10) 硫酸の多目的利用としての過燐酸石灰工業については、拙稿「大日本人造肥料トラストと過燐酸石灰工業」『日本史研究』第146号、1974、参照。

11) 前掲『改訂増補日本曹達工業史』187ページ。

12) 前掲『日本曹達工業史』52ページ。

13) 前掲『改訂増補日本曹達工業史』184ページ。

14) 同上、281ページ。「苛性ソーダは何うかと申しますと晒粉に反して終始輸入品の圧迫を受ノ

業はわずか2年で工場閉鎖され、以後はその硫酸を過磷酸石灰へと向けることになったのである。

明治期にはこれら主要なルブラン法ソーダ企業の外に「晒粉專業企業」があったことにも注目すべきである。すなわち、第一次大戦後に電解法が開始されるまでの晒粉製造法としては、いわゆる硫酸法（原塩と二酸化マンガンの混合物を硫酸で分解して塩素を発生させる）が行われており、したがって、これら晒粉專業企業はルブラン法ソーダ企業とは別個に存在しえたのである。「明治10年代のなかば、東京及び大阪に数コの晒粉〔專業〕工場があった」¹⁵⁾。その主たるものとして、まず大阪晒粉。同社の前身は明治15年設立の銀雪館（資本金1万円、大阪）であり、その後、大日本銀雪館を経て26年に大阪晒粉(株)（5万円）と改称された。晒粉專業であった同社は40年（20万円）に帝国製薬所を買収して硫酸自給体制を整えた¹⁶⁾。その後、同社は第一次大戦中の大正6年（300万円）にルブラン法によるソーダ製造を開始して「ソーダ企業」へと転向し、さらに翌7年には電解法ソーダにまで進出したのである¹⁷⁾（なお同社は同9年にラサ島磷礦により吸収された）。次に南海晒粉。明治39年に硫酸・人造肥料・晒粉の製造を企図した南海硫肥(株)（和歌山）が設立されたものの挫折、翌40年、製品を晒粉に限定して再建された南海晒粉(株)（5万円）が操業開始した。43年（15万円）には硫酸の自給体制を整え晒粉專業企業としての地位を固めた。第一次大戦勃発するや大正5年（100万円）に電解法ソーダ工業への進出を決定、同7年より操業開始することによって同社も晒粉專業から「ソーダ企業」への進出を行ったのである。

「くまして英國のユーナйтеッド・アルカリ社のものを初めとして各輸入品の競争が激しく……そのために内地の方は品質の改良どころではなくなり常にギョウギョウいはされてをった」。同上、601ページ。

15) 庄司務・寺田英樹『日本の曹達工業』1962、7ページ。

16) 明治41年当時の同社「事業報告書」によれば、その当時、晒粉部・硫酸部・副産部の3部門があった。

17) 大正7年上半年期の同社「事業報告書」は次のようにいう。「近來電氣化学工業ノ勃興ニ依リ晒粉ノ供給増大シ需要之ニ伴ハサルノ儘ミアルノミナラス苛性曹達ノ暴騰ハ一層電氣化学工業ノ発達ヲ助長セルノ觀ヲ呈シ本社従来ノ製法ハ茲ニ不利ノ時運ニ際会セリ」。

さて、こうして見てくると、明治期に開始されたわが国のソーダ工業の特徴は次のように要約しうる。①まず何よりも、ソーダ工業はそれに先行した硫酸工業の多角化（硫酸の多目的利用）の一環として緒についたこと。その結果がルブラン法の採用であった。②しかし一方の硫酸工業が比較的順調な発達をたどったのに対し、既に旧式技術たるルブラン法によるわがソーダ工業は欧米諸国の圧迫によって全く低迷し、氣息奄々としてその存在を辛うじて維持しえたにすぎなかったこと。③かかるルブラン法の低迷は、硫酸の過燐酸石灰への振りかえによる「ソーダ企業」の肥料兼営企業もしくは肥料専業企業への転換（すなわちソーダ工業からの撤退）を強制したこと¹⁸⁾、である。もち論、かかる世界の大勢に遅れをとったルブラン法に代わってアンモニア法あるいは電解法ソーダの企業化を目指す試みが当時全く行われなかったわけではない。しかし明治30年代より行われた幾つかの挑戦は機未だ熟さず、いずれも挫折せざるを得なかった¹⁹⁾。

こうして、第一次大戦を迎えるまでには、ルブラン法ソーダの生産を継続しえたのは、わずか「東の関東酸曹・西の日本舎密」の2社のみ²⁰⁾、その生産量

18) ルブラン法企業最大の関東酸曹も明治41年には過燐酸石灰工業へ多角化せざるを得なかった。また日本舎密も大戦後の大正8年には同工業へ進出して日本舎密肥料と改称。さらに翌9年には2つの過燐酸石灰企業を吸収して日本化学肥料と改称し急速に過燐酸石灰企業へと転向していった。なお同社と前記・関東酸曹の2社は結局、大正12年5月、過燐酸石灰企業の最大手たる大日本人造肥料と合併した。

19) まず、アンモニア法については、周知のソルベー・シンジケートによる技術独占のほか、大資本の必要性、技術上の複雑さ、原料塩の品質・価格などの阻害要因が多く、その導入はもとより困難視されていた。電解法については明治29年に大阪硫曹がイギリスより導入を図ったが、欧米においても緒についたばかりで不成功。続いて33年に梅津製紙所（京都）がエレクトロ・ケミカル社より特許権を買収して製造試験を開始、35年から日本舎密へ移して約2年間続けられたが失敗して放棄。また京都帝大吉川亀次郎教授らが日本舎密や関東都督府の委嘱を受け試験研究を行ったがいずれも大戦まで工業化に至らなかった。その他、千壽製紙（小倉）、台湾総督府、関東酸曹、東京工業試験所などで実験・研究が積み重ねられ、その内のいくつかは大戦開始後ようやく工業化されるに至った。

20) 「日本舎密製造株式会社及関東酸曹株式会社の両社相並んで益々其の事業を拡張したりしも、如何にせん原料食塩の高価と技術の幼稚なるに加へ安価なる外国品の圧迫に逢ひ、其の姉妹工業たる硫酸工業が疾く独立したるに拘らず、欧州戦乱勃発に至るまで数十年の長きに亘り一つの新曹達起業者の現わるゝなく、前二者の産額が同時に国内全産高を示し……」。臨時産業調査局『調査資料』第32号、1919、90ページ。傍点引用者、以下同様。

第1表 苛性ソーダ・ソーダ灰・晒粉の生産量・輸出入量

(単位 トン)

	苛 性 ソ ー ダ			ソ ー ダ 灰		晒 粉	
	生産量	輸入量	輸 出 量	生産量	輸入量	生産量	輸 出 量
明治43	3,664	11,644		1,305	18,638		
44	2,850	11,443		1,487	20,499		
大正元	4,211	10,767		2,106	26,828	9,989	496
2	4,325	12,161		2,158	31,081	10,408	1,013
3	5,204	13,829		1,750	32,961	9,391	765
4	7,297	10,852		1,829	30,642	12,906	1,912
5	6,737	10,083		2,642	38,408	18,795	5,369
6	9,062	21,717	400	3,454	44,480	19,734	6,468
7	10,553	7,416	660	3,048	56,318	21,298	4,946
8	10,776	36,051	498	5,080	53,658	23,391	2,431
9	8,629	26,349	3,829	7,112	61,718	24,732	2,667
10	9,715	1,304	812	7,112	44,117	20,689	2,859
11	8,776	21,138	150	7,811	90,890	16,128	2,803
12	19,595	20,045	165	7,458	90,606	29,027	2,553
13	21,684	15,701	70	2,002	114,279	33,368	2,646
14	25,423	22,378	218	11,162	131,773	36,890	2,567
昭和元	25,341	36,574	43	17,318	37,004	33,288	2,643
2	24,094	41,361	54	23,130	101,449	37,381	2,613
3	28,700	61,741	33	30,928	79,443	46,325	3,111

備考 前掲『改訂増補日本曹達工業史』303, 304, 307, 329, 330, 375ページ。

も第1表に見るように、苛性ソーダは内需の3割足らず、ソーダ灰に至っては1割足らずを満たすのみという有様で、残余はすべて輸入品に依存してきたのである²¹⁾。このように第一次大戦までのわが国ソーダ工業はほとんど見るべき発展をなし得なかった。

かかる輸入依存度の高かったソーダ工業にとって、大正3(1914)年に勃発

21) ただ、ひとり晒粉のみはその製品本来の性質上、輸入が困難であったため早くから自給自足の域に達していた。先の「晒粉専業企業」が存立しえたのもこの事情による。「輸入品に圧倒された条件のなかで、旧来のルブラン法ソーダが1-2割のシェアながら存続しえたのは、まったく副産物である晒粉が長距離輸送の困難な品目であるため輸入がなかったからである」。前掲『現代日本産業発達史Ⅻ』221ページ。「戦前に於てはルブラン法に抛り晒粉を副産物として得られたるが故に遣って行けたのである」。『東洋経済新報』大正8年1月5日号付録、73ページ。

した第一次大戦の与えた影響は大きかった。ソーダ類の輸入量の減少に加えてソーダ利用産業（たとえば繊維・染料・製紙その他）の興隆による需要激増は極端な品不足をよび、その結果、第2表に見るように、たとえば苛性ソーダの

第2表 苛性ソーダ市価の推移

(単位 並1トン, 円)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
大正 3	110	108	108	108	108	105	103	242	184	125	116	114
4	112	112	112	198	167	187	132	191	198	198	198	213
5	465	592	583	449	326	282	260	282	275	308	356	380
6	304	301	297	319	352	356	460	506	517	594	550	594
7	612	612	660	693	638	678	682	755	770	726	506	418
8	348	275	248	242	220	282	260	242	231	224	226	253
9	257	242	253	238	187	158	154	154	154	209	147	154
10	150	154	154	154	176	220	253	235	253	275	279	279
11	279	253	242	238	238	224	235	235	240	209	205	220
12	213	213	209	213	205	209	198	202	220	220	206	209
13	223	232	243	243	243	238	232	232	232	227	232	243
14	225	227	232	225	225	221	221	221	229	227	225	216
昭和元	221	209	209	209	209	205	205	187	185	183	183	183
2	181	176	176	172	184	181	179	181	176	183	185	187
3	185	181	181	183	190	190	196	198	201	198	198	198

備考 前掲『改訂増補日本曹達工業史』322, 336ページ。

場合その市価は戦前に比べ最高7倍にまで暴騰したのである（その他ソーダ灰は5倍、晒粉は3倍—後掲第4表）。かくて日増しに激しさを加える輸入減と需要増との絡み合いの中から、わが国にも30数年にわたるルブラン法時代を終えて、アンモニア法あるいは電解法ソーダの企業化の気運が急速に醸成されていったのである。

III 日本曹達の成立

さて、日本曹達が創設されたのは大戦後の大正9年であるが、まずここでは、その成立に至るまでの経過を述べておこう。

それは同社の創設者・中野友礼^{ともりのり} (1887-1965) とともにある²²⁾。彼は会津中学を卒業後、一高の臨時中等教員養成所へ入学、明治41年に卒業と同時に新渡戸稲造 (一高校長) の紹介により磯村音介 (大日本製糖取締役) から学資の提供を受けて京都帝大理学部助手となり化学研究室へ入った。そこで友礼は当時の電解法ソーダ研究の権威たる吉川亀次郎教授 (応用電気化学) の指導のもとにアルカリ電解の研究に没頭し、ついに大正2年には中野式食塩電解法 (水平隔膜式電槽、ビリター・ジューメンス式の変種) を完成し特許を得たのである。そして、この中野式電槽の発明こそが、のちに巨大な日曹コンツェルンを築き上げるべきそもそもの契機となる²³⁾。しかしながら、工業化の資金を持たない友礼にとっては、当面、自分の技術を採用してくれる出資者に依存しなければならない時代が続いた。

特許獲得の大正2年、吉川教授の退官とともに研究室を去った友礼は、磯村音介の誘いに応じて早速上京、彼の経営するK.Y舎 (ガス・マントル製造、東京本所) の工場敷地の一角に研究室を設けて電解法の工業化実験を開始した。折りしも実験継続中に第一次大戦が勃発し経済界混乱する中で、翌4年3月、磯村は8万円の出資で程ヶ谷曹達工場 (神奈川県程ヶ谷町) を設立、友礼は技術出資の形で技師長に就任した²⁴⁾。ソーダ工場は同年9月に完成して直ちに製

22) 中野友礼については、中野友礼伝記刊行会『中野友礼伝』1967、のほか、友礼の自著『これからの事業これからの経営』1938、『続これからの事業』1944、『東北の旅』1955、などを参照した。

23) ここで電解法とは、食塩水溶液に2個の電極を入れ直流を通じると、陽極 (黒鉛) からは塩素が、陰極 (鉄) からは苛性ソーダおよび水素を生じる。この3者をそれぞれ分離採集する仕方によって電解槽の型はいくつかに分かれる。また陰極に水銀を用いる水銀法もある。電解法は、ルブラン法あるいはアンモニア法のようにソーダ灰の苛性化を経ることなく直接に苛性ソーダを得ることができ、また、直接に塩素を発生するので晒粉の製造も容易である。このように同法はルブラン法やアンモニア法に比べ工程が簡単な上、小規模経営も可能なため所要資金も少額で済み、ソーダ (あるいは塩素) 利用産業においてその自給目的のため付帯工業化されやすい特徴をもつ。「電解法は比較的小規模で経済的単位となるので、他の……諸工業に於てその原料を供給するため付帯工業として経営される場合が相当に多い」。庄司務『曹達と工業』1942、173-4ページ。なお本稿ではアンモニア法についての詳細は不要のため略す。同法については、注4)のほか、たとえば榎本清吉『曹達』1938、山田清『ソーダ』1950、同『塩・ソーダ』1951、などを参照。

24) 程ヶ谷に立地したのは隣接の富士瓦斯紡績から余剰電力供給の便宜が得られたことによる。前掲『日本曹達工業史』163ページ、『ソーダと塩素』第3巻第3号、1952、27ページ。なお、この8万円は日糖事件に連座・検査された磯村が、出獄後、事業家としての再出発のため鈴木商店、

造を開始したが、同社こそ「我国に於て電解曹達法を工業的に経営して成功した嚆矢」²⁵⁾である。当初、製品として発売したのは過酸化ソーダや塩素酸ソーダなど、大戦の影響によって品不足が深刻な特定のソーダ製品であった²⁶⁾。したがって同社は「度々の〔工場の〕大爆発」²⁷⁾にも拘らず折からの好景気に恵まれ幸先よいスタートを切ったのであり、その後、苛性ソーダや晒粉なども生産開始し、わずかの間に巨額の利益をあげたのである²⁸⁾。(同社は翌5年末に株式会社化され、資本金は80万円となった)。友礼はこの功績により若冠28歳で常務取締役位に推された。しかしながら、早くも6年には常務とはいえ「雇われ技術者」にすぎなかった友礼は、磯村らとの意見の対立から迫られるように同社を辞する羽目となった。まさに彼の得意は「槿花一朝の夢におわった」²⁹⁾のである。

しかし当時は、第3表に見るように、急激な電解ソーダ工業の企業化ブーム

の金子直吉から捻出してきた、とある。三宅晴輝編『仕事の世界』1951、86ページ。

25) 前掲『日本曹達工業史』163ページ。

26) 「初めてやったのは過酸化曹達である。過酸化曹達はその当時フランスから輸入されて居って貝ボタン、ブラッシュ等の漂白に使用されて居たが、欧州大戦勃発の為輸入困難になって一封度70銭位であったものが7円になり、阪神地方の職人が五千人も失業すると云ふ事件が起って当業者からは是非製造してくれと云って来た」。前掲『これからの事業これからの経営』21ページ。

27) 同上、22ページ。

28) 「保土ヶ谷曹達は此の天才技師を擁り出したばかりに急激に発展を遂げて一年程の間に百万円も儲けたさうだ」。前掲『新興コンツェルン読本』240ページ。また、当座の需要増に応えるため5年12月に郡山工場(福島県)を建設、これは操業と同時に子会社・東洋曹達(株)(30万円)となり、猪苗代水源電力を用い金属ソーダや過酸化ソーダを製造した。前掲『ソーダと塩素』第2巻第11・12号、1951、18ページ。

29) 前掲『中野友礼伝』59ページ。退社に至る間の事情は不鮮明であるが以下の叙述を参照。「こんな有難い天才技師も仕事が無くなるとう必要はない。製法はもう会得してしまったし大金を出して抱えて置くのは惜しいものだ、と保土ヶ谷の重役共が考へたかどうか臆りしたことは判らぬけれども、大正6年中野技師が兎に角抛り出されたことは事実らしい」。前掲『新興コンツェルン読本』241ページ。「利益金が増大するにしたがって、その分配のことで中野と磯村との間には考え方のちがいがあらわれて来た。創業当初、磯村は利益金の四分を中野に供与するつもりでそのことを口にし、それが暗黙の約束ようになっていた。ところが利益金が増大するにしたがって、それは50万円という多額のものになってしまった」。前掲『中野友礼伝』58ページ。「苛性の真空蒸発罐のことで、中野さんと磯村社長の弟秀策さんが意見が合わずとうとう衝突してしまった。中野さんは自説を通すべく自分の持っている保土ヶ谷の株式30余万円を保証に提供して製作を続けたが、予定通り行かないため預けた株式をまき上げられ、その上一年間洋行して来いということで解職させられてしまった」。同前、318ページ。

第3表 大正年間の電解法ソーダ企業

企 業 名	工場所在地	設立年	操業開始年月	
程ヶ谷曹達工場	神奈川程ヶ谷	大 4	大正 4. 9	大12, 保土谷曹達
大 阪 曹 達	福岡小倉	大 4	5. 11	わが国最初の水銀法
日本電気工業	富山下新川		6. 3	*
東 海 曹 達	愛知名古屋	大 5	6. 5	名古屋電灯資本, 昭12中止
旭電化工業	東京尾久	大 6	6. 9	古河, 東京電気, 桂川電力資本。前身は大4の東京電化工業所
大 阪 アルカリ	長野松本	明 26	6. 11	* 前身は明12の硫酸製造会社
関 東 酸 曹	東京王子	明 29	6. 12	前身は印刷局, 大12大日本人造肥料に合併
三 井 鋁 山 三池染料工業所	福岡大牟田	大 7	7. 3	昭16, 三井化学工業
大阪舎密工業	大 阪	明 30	7. 4	* 1年で中止, 大14大阪瓦斯に合併
横浜化学工業	神奈川横浜	大 7	7. 5	* 前身は横浜魚油, 大12関東大震災を機に消滅
(旧)日本曹達	静岡入江	大 7	7. 5	* 前身は富士化学, 大7富士水電に吸収, 大13中止
東洋化学工業	福 島 原		7. 7	福島電灯資本
南 海 晒 粉	和歌山海草	明 40	7. 9	
大 阪 晒 粉	大阪神島	明 26	7. 10	前身は明15の銀雪館, 大9ラサ島燐礦に合併
日 本 染 料	大 阪	大 5	7. 11	* 大10頃中止, 昭19住友化学に合併
関西電気化学	島 根		7. 11	*
日本曹達電解所	北海道余市		7. 11	*
利 根 軌 道	群馬渋川		8. 2	* 大9中止
大 東 電 工	富山上新川		8. 9	*
北 海 曹 達	富山伏木	大 7	8. 11	大11より三井鋁山資本
日 本 曹 達	新潟二本木	大 9	9. 6	

備考 前掲『日本曹達工業史』153-4 ページをもとに作成。* 印は大正末年までにソーダ事業から撤退したことを示す。

を迎えた時期であった³⁰⁾。したがって、程ヶ谷曹達を追い出されたものの、そ

30) 「電解法の斯くも発達せる理由は、その方法が(1)当時最も市価の騰貴せる苛性曹達を直接製造し得る方法なる上、(2)企業単位の小(1日1 t乃至5 t)にして、(3)所謂電解槽は容易に米国より供給を受けることが出来たからである」。『東洋経済新報』大正11年8月26日号、15ページ。因みに、アンモニア法ソーダ企業としては、当時ソーダ灰の最大需要者であった旭硝子はその自給のため大正6年に操業開始(福岡、日産10 t能力、のち8年に20 t、11年に30 t能力)、続いて翌7年に台湾肥料(高雄)および日本曹達工業(山口、いわゆるNSK、昭和11年に徳山曹達と改称)の2社がスタートした。しかし、これらソルバー・シンジケートから独立して設立された「独立系ア法工場」は技術的困難と輸入品圧力によって全く振るわず、大正年間を通して辛うじて生産を続けたのは旭硝子だけであった。台湾肥料はほとんど実績を残さず、また日本曹達工業も大正10年からのプラナモンド社対マガザ社の日本市場争覇戦の影響(ソーダ灰市価の惨落)によ

の先駆的技術者たる友礼の技術は即座に他所で採用されることになった。その一つが7年に渡辺和太郎（渡辺銀行頭取）を社長に据えて設立された横浜化学工業（株）（横浜市子安）であった。同社の前身は横浜魚油（株）（石鹼原料の製造）であったが、新たに電解法ソーダの製造を計画、友礼を取締役として招き同年5月より操業開始したのである。また一方、黄燐赤燐などを製造しつつあった富士化学（株）（静岡、富士水電社長白井新太郎経営）でも電解法ソーダ工業への進出計画があった。そこで友礼は同郷の先輩たる鈴木寅彦の援助を受けて、7年春、同社の建物設備を基礎として日本曹達（株）（資本金略10万円）を創立、中野式電解法によって同年5月から製造開始したのである³¹⁾（この日本曹達は9年に創立された日本曹達と区別するために、第一次日本曹達、あるいは旧日本曹達とよばれている）。同社は大战景気の波に乗るべく、早速工場の拡張工事に取掛かった。

このようにして友礼はここに2つの会社の技術面を掌握することとなり、ようやく彼の苦勞も報いられるかに見えたのである。ところが同年末、いよいよ生産が軌道に乗らんとした矢先、第一次大戦は休戦を迎え経済界の様相は一変した。製品の売行きが止まったばかりでなく銀行融資も停止されたため、第一次日本曹達の場合、工場拡張代金すら支払い不能となり操業開始早々にやむなく富士水電によって買い潰される結末となった。ソーダ工場だけは富士水電（株）曹達部として命脈を保つことになったものの、「ここに第一次日本曹達は旦夕にして終りを告げた」³²⁾のである。これを機に友礼・鈴木寅彦らは同社との関係を辞した（前記・横浜化学工業の方も、戦後不況期はもちこたえたも

→って休業同然となり、さらに13年の青島塩の輸出禁止によって遂に全工場の運転中止・従業員の大整理にまで追い込まれたのである（再開は昭和2年）。以上の詳細については注4）の文献のほか、旭硝子（株）臨時社史編纂室『社史』1967、ダイヤモンド『ソーダ（徳山曹達）』1967、鈴木恒夫「戦間期日本化学工業の競争構造」『産業経済研究』第20巻第3・4号、1980、など参照。

31) 「それを伝え聞いた保土谷曹達の技術陣はもちろん、旧部下達は大半して彼の傘下に馳せ参じた。……そのため磯村の保土谷曹達は技術陣ががたがたになり、一時は見るかげもないものになった」。前掲『中野友礼伝』61-2ページ。

32) 日本曹達『二本木工場30年史（稿）』、1951、6ページ。なお曹達部は大正13年2月、同社の定款変更によりついに廃止された。

の12年の関東大震災によって倒壊全焼し、再起不能のまま自然消滅した(後述)。

かかるいくつかの転変を経た後、ついに友礼のソーダ事業は本拠地を定める契機をつかんだのである。それは鈴木寅彦の斡旋により日本電気亜鉛(株)(資本金100万円、新潟・二本木工場)の経営再建に参画することによってであった。そもそも同社は大战による亜鉛需要の増大を狙って、関川水系(越後電気)の余剰電力を活用すべく、大正6年、辰沢延次郎ら東京瓦斯の関係者によって創立された企業である。同年9月、越後電気から低廉な電力供給(当初600kw)を受け亜鉛精製の操業を開始した。しかし、創業間もなくの休戦は同社を直撃、早くも経営難に陥った。そこで、かねてから経営参画を委嘱されていた友礼らは、第一次日本曹達が閉鎖された直後(7年12月)、その従業員の大半を引きつれ二本木工場へと乗り込んだのである³³⁾。彼は早速、社名を日本電炉工業(株)と改称し経営再建に取り組んだ。しかし亜鉛電解は技術的に障害が多く月に一万円もの欠損が続いた。そこで亜鉛精製を一時中止し塩素酸ソーダの製造に転換した。その結果、わずか一年で8分配当が可能となり、続いて金属ソーダ・過酸化ソーダの製造をも開始したのである。しかし、これら特定の製品のみでは需要は限られていたし、何よりも原料の苛性ソーダを自給する必要がある。一躍その実力を見込まれた友礼は「そこを見澄まして、東京瓦斯重役連中に曹達会社を創れ、曹達会社は絶対に儲かる」³⁴⁾と説いて、ついに大正9年2月、新会社の設立にまで漕ぎつけたのである。これこそ、のちに日曹コンツェルンの中核をなすべき日本曹達(株)の誕生であった。

ところで、前掲第3表に列挙した電解法ソーダ企業は、その進出の仕方によって次の3類型に大別できる³⁵⁾。第1類型は、その前身が明治期に設立されたルブラン法ソーダ企業または「晒粉専業企業」であり、たとえば前に見た関東

33) 経営引き受けの条件として、友礼は経営実務の一切を任せること、および人事の入れ替えの2点を要求し容れられた。社長は辰沢延次郎、友礼は専務に就いた。

34) 前掲『これからの事業これからの経営』33ページ。

35) 前掲『現代日本産業発達史ⅩⅢ』222-3ページ。

酸曹や南海晒粉などが属する。これらの企業は旧法を廃棄して電解法へ進んだのである。第2類型は、ソーダ(塩素)利用産業における企業が原料ソーダ(塩素)の自給を目的として進出したものである。前述[注23])のように、電解法ソーダは小規模経営が可能のため付帯工業化されやすく、既存のソーダ(塩素)購入企業が自給企業へと展開したものである。たとえば三井鉱山(三池染料工業所)や日本染料などがこれにあたる³⁶⁾。最後の第3類型は、新たに電解ソーダ専業企業として設立されたものであり、本稿の対象たる日本曹達こそはこれに属する。この第3類型に属する企業は多く、友礼が関係した程谷曹達、横浜化学、(旧)日本曹達などの外、大阪曹達や旭電化などがあつた。

ところで、前述のように明治期に創設されたルブラン法ソーダ企業はいずれも硫酸工業と切り離しては存在しえなかったのに対し、電解法の登場はソーダ工業を硫酸工業から切り離し独自の工業として存立せしめたことを意味した。しかし、今度はその企業化の要件として新たに低廉な電力の供給問題が生じたのであり、このことは特に新設の電解法ソーダ専業企業(第3類型)にとって重要であつた。したがって、これら企業の設立には直接間接に余剰電力の利用問題が絡んでいたことが指摘されるべきである。日本曹達の場合も、友礼が日本電気亜鉛の経営再建を引き受ける際、同社が低廉な電力供給を保障されていたことが一つの重要な契機となつていた³⁷⁾。

さて、日本曹達(株)の創立総会は大正9年2月に開かれ「創立趣意書」

36) 拙稿「三井系化学企業と石炭化学コンビナート」『大阪経大論集』第123号、1978、同「戦前合成染料工業と企業類型」同上第127・128号、1979、参照。この第2類型の企業が統出したのは昭和6年以降である。もっとも、これとは逆に「ソーダ企業」の方から各種のソーダ(塩素)利用産業へ多角化することも多く、ほかならぬ日本曹達が日曹コンソルンを形成していく重要な契機となった。

37) 同社の経営再建にあたり「大丈夫計算が立つと睨んだ」理由の「第一は二本木は非常に電力が安いこと」であつた。前掲『これからの事業これからの経営』31ページ。『江尻[第一次日本曹達]の跡始末がすむと中野は日本電気亜鉛の工場を見に行った。契約電力は[第一次]日本曹達が富士水電から買っていた300KW、KWH 8厘に対し、二本木は600KW、6厘であつて安い。柴村羊五「日本化学工業を築いた人々(24) 中野友礼と日本曹達」『化学経済』1970、4月号、84ページ。「休戦と同時に事業界は火の消えたような状態だが6厘の電氣が使えとなれば、なんとか商売になるだろう」。前掲『中野友礼伝』69ページ。

「起業目論見書」,「定款」が定められた。資本金は75万円(払込22.5万円),社長に鈴木寅彦,専務に友礼が就任した³⁸⁾。新工場は二本木の日本電炉工業の工場に隣接して建設されることになり,「第一着手トシテ苛性曹達及晒粉ヲ製造」³⁹⁾するため即座に着工され始めたのである。使用電力は日本電炉工業と同様に越後電気(株)(大正11年末,中央電気となる)と契約締結し,最大交流300kw(1kw 年額85円)が供給されることになった⁴⁰⁾。

こうして友礼は,日本電炉工業および新生の日本曹達の2社の実質的な経営者として,折しも戦後不況の嵐の中へ突き進んでいくことになったのである。しかしその前途は多難が予想された。

IV 曹達晒粉同業会と晒粉連合会

日本曹達が創立された大戦後のわが国経済界は日増しに不況の底へ追い込まれていった。同社創立の翌3月には東西株式市場における一大パニックを発端として経済界は恐慌状態に陥ったのである。「戦時中,事業界一方の呼び物となつてゐた化学工業界も,休戦と共に一大整理を行ふの止むなきに到り各社共多大の打撃を蒙ったが,更に昨〔9〕年来の不況に遭遇するに及んでは,単に各種会社の浮沈が問題となるのみならず之等の事業が大局上我が国に成育するや否やの大問題」⁴¹⁾となつてきたのである。ソーダ工業も例外ではなかった。

前掲第3表で見たように,第一次大戦中には価格暴騰した苛性ソーダの生産を狙つて数多くの電解ソーダ企業が設立された。「開戦以来之〔苛性ソーダ〕が製造を企画するもの各所に続出し其数は今や17,8ヶ所を算し,大正6年の座額は戦前の2倍以上に達し,昨年〔7年〕の見込座額の如きは戦前の4倍に垂んとしてをる」⁴²⁾。加えて,ルブラン法ソーダ企業も戦時中は大いにフル操

38) 取締役としてはこの2名のはかに,渡辺勝三郎,岩尾謙之助,磯部保次,武和二郎,辰沢延次郎の5名が就いた。「日本曹達株式会社創立総会決議録」,1920。

39) 「日本曹達株式会社創立趣意書」,1919。

40) 前掲『二本木工場30年史(稿)』120ページ。

41) 『東洋経済新報』大正10年6月11日号,17ページ。

42) 同上,大正8年1月5日号付録,72ページ。

業した⁴³⁾。しかし、7年11月休戦を迎えるや大量の輸入ソーダの再流入によって国内における需給不一致は一挙に顕在化し、かかる熱狂的なブームも価格暴落（前出第2表）とともに消滅したのである。ここに同年12月、その対策として当時の主要製造業者14社は「曹達晒粉同業会」（幹事、関東酸曹・旭電化・日本舎密）を結成した。同会の目的は、①苛性ソーダ・晒粉の経費割当問題②原料塩輸入問題③関税改正問題④電極輸入問題、など同業者間の共通問題を協議することにあった⁴⁴⁾。

しかし、同会がこれらの諸問題に取り組む内に事態はますます悪化の一途をたどった。たとえば翌8年には過去最高の生産量を記録したのに加えて大量の思惑輸入も重なり、その供給高は4万6千余トンの巨額にのぼったのである（前掲第1表）。これは過去最高の6年に比べても1.5倍以上であり、この結果供給の大過剰を招来し市価は暴落していった。さらに加えて翌9年3月来の反動恐慌による需要激減が追いつきをかけたため、ソーダ・晒粉ともいよいよ「在荷の山積」となり、ここに同会は9年6月、別途にカルテルたる「晒粉連合会」を組織し、翌7月から晒粉の価格協定および生産制限を実施したのである。

晒粉は前述の如く苛性ソーダ製造の際の副産品であり、通常、苛性ソーダ1tにつき晒粉は2.2tの割合で副産される。当時、塩素の有効利用策としては量的に晒粉がほとんど唯一のものであった⁴⁵⁾。同会が苛性ソーダではなく副産品たる晒粉だけを協定の対象品目とした理由は、①上述のように両者の生産

43) ルブラン法ソーダ企業としては関東酸曹・日本舎密の2社に加えて、「時局後同法に依る新起業6会社に及ぶ」と。6社とは、三国舎密工場（大正5年、大阪）、丸菱製薬（6年、大阪）、三井鉱山（同、大牟田）、大阪晒粉（7年、大阪）、下里製薬所（同、堺）、厚狭化学工業（同、山口）であった。前掲『調査資料』第32号、93ページ、97-8ページ。「ルブラン法隆盛期間は大战当時の3〜4年間」であった。『ソーダと塩素』第3巻第5号、32ページ。

44) このうち、たとえば苛性ソーダの関税率改正については同業会の運動が奏功して、第44議会（大正10年）において両院通過し、その結果、従来の100斤毎70銭の課税率が1円50銭に改定された。

45) 晒粉以外への塩素の有効利用としては、大正6年に程ヶ谷曹達工場が液化塩素を製造開始したが、当時の用途は化学実験用（のちは上下水殺菌）に限られていた。また、同社は10年から合成塩酸を開始、翌11年には旭電化も開始したが、これも分析・実験用に少量用いられたに過ぎなかった。また15年には大日本人造肥料・旭電化の両社が同時に高度晒粉の製造を開始している。因みに水素の有効利用としては、先の合成塩酸のほかに、大正8年、旭電化が硬化油（翌9年にノ

割合が一定しているため晒粉を生産制限すれば苛性ソーダも自ずと制限されること、②苛性ソーダが安価・高品質の輸入品に圧迫され採算割れの状態であることから、輸入のない晒粉（すなわち「苛性曹達製造業者の安全弁⁴⁶⁾」）の価格維持を図ることにより窮状を脱しようとしたこと、に求められる。このことは、逆にいえば晒粉需要の範囲内に合わせて苛性ソーダの生産量が制約されたことを意味し、したがって、前掲第1表に見たように、恰かも輸入苛性ソーダのため前以って大半の市場を空けて待つことになったのである。

それはとも角、まず「安値不売を厳守」するべく実施された価格協定の内容の方から見ていくと、晒粉をその品質（有効塩素含有量）に応じて5段階に分け、さらに取引数量および契約期間の長短により「注文主」を甲乙丙の3種に区分し、各々の協定価格を定めたのである⁴⁷⁾。当時の晒粉の最大需要者は製紙業者であった。したがって「右価格の標準は晒粉の主要消費者である製紙会社が特別の機関を造って其の自給をなすに到らざる程度を採算したもの」⁴⁸⁾であった。第4表は晒粉市価の推移を示している。

次に生産制限の方をみると、その制限率の推移は第5表の通りである⁴⁹⁾。50%から65%もの高率操短が継続されたことから、いかに需給の不一致の程度が大きかったかがわかる。11年11月から制限が撤廃されたのは、もち論その必要性が消滅したからではなかった。価格協定および高率操短の効果はようやく10年下期頃から始めていたとはいえ、依然として有力企業を除くほとんどの企業が採算割れの状態に苦悶し続けていたのである。「晒粉同業会は極度の生産制限を継続して居るにも拘らず其目的たる市価の維持を達成するに由なく、

はさらに石鹼）の製造を開始している。日本曹達の場合、これら連産品の有効利用にはいずれも遅れをとった（後述）。

46) 『東洋経済新報』大正10年7月2日号、30ページ。

47) 甲種は500箱以下、6ヶ月以下の注文者、乙種は500-1000箱、6ヶ月以上の注文者、あるいは1000箱以上、6ヶ月以下の注文者、丙種は1000箱以上、6ヶ月以上の注文者。『東洋経済新報』大正9年7月10日号、25ページ、7月24日号、24ページ。

48) 同上、大正9年7月10日号、25ページ。

49) 「晒粉の生産量は勿論生産能力から割り出されたが、硬化油を製造している工場には水素系数として幾分の生産量増加を認めていた」。前掲『日本の曹達工業』16ページ。

第4表 晒粉市価の推移

(単位 中等品1箱、円)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
大正 3	5.70	5.60	5.50	5.35	5.60	5.75	5.70	5.75	5.70	5.75	5.85	5.75
4	5.80	5.40	5.60	5.65	5.55	5.55	5.55	5.60	5.40	5.40	5.40	5.40
5	7.00	14.50	17.80	16.50	10.50	10.50	9.20	9.50	9.20	10.00	10.50	12.00
6	10.80	10.00	9.60	9.50	9.00	8.50	8.00	8.00	8.70	8.50	9.00	8.30
7	8.50	9.00	8.20	8.00	7.80	7.50	7.80	6.80	6.25	6.00	6.50	6.00
8	6.00	5.50	5.50	5.60	5.70	5.90	6.50	6.85	7.80	12.00	16.50	17.50
9	15.00	15.50	15.50	13.80	12.00	10.50	10.50	11.00	11.50	11.50	11.50	11.00
10	11.50	11.00	9.60	9.60	9.50	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50	10.00
11	10.60	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	8.30	8.00	7.80	8.00
12	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.20	7.50	8.50	8.50	8.50	8.50
13	7.90	8.80	8.80	8.50	8.50	8.50	9.00	8.80	8.50	8.00	8.50	8.50
14	8.50	8.60	8.60	8.50	8.60	8.30	8.20	8.80	8.80	8.70	8.50	8.50
昭和元	8.50	8.50	8.00	7.80	7.80	7.80	8.00	7.50	7.80	7.50	7.00	7.00
2	7.50	6.70	7.00	6.20	7.00	6.80	6.00	6.00	6.00	6.00	5.50	5.80
3	5.50	5.00	4.50	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.80	5.50	5.50	5.50

備考 前掲『改訂増補日本曹達工業史』323, 337ページ。

第5表 晒粉生産制限率の推移

(単位 %)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
大正 9							20	50	50	40	45	35
10	50	60	60	60	60	65	60	60	60	65	65	60
11	55	55	60	65	60	65	65	65	65	65	—	—
12	—	—	—	—	—	—	(15)	(15)	(15)	(15)	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	20	20	20	20	20	20
昭和元	30	30	30	35	35	40	40	45	45	40	35	35
2	35	40	40	40	40	45	45	20	20	20	20	20
3	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	18	10
4	10	10	10	10	15	15	15	15	15	13	13	13

備考 前掲『日本曹達工業史』188-9ページ。輸向向けの生産は制限外に属した。()内の数字は『東洋経済新報』大正12年10月6日号、28ページによる。

市価は……不振裡に推移してゐる」⁵⁰⁾。「最近更に操業困難に陥った会社が2、3ある」⁵¹⁾。こうした中で生産制限が撤廃された理由はカルテル参加企業間の足並みの乱れからに他ならなかった。「操短撤廃の背後には晒粉同業会員中二三の有力会社が高率操短の励行、販売値段の協定を引続き厳守する究極策の得たるものに非ずとし此際断然自由競争に任せ小会社をして自然に淘汰せしむるの

第6表 各社の営業成績

(単位 千円, %)

企業名・資本金	大正 9上	9 下	10上	10下	11上
関 東 酸 曹	744	216	0	289	300
公称 5,000	45.8	10.5	0	14.2	14.6
払込 4,125	37.0	12.0	10.0	12.0	12.0
日 本 舍 密 (日本化学肥料)	1,021	528	1,701	427	49
公称 13,000	68.1	15.1	—	10.4	1.2
払込 8,200	50.0	12.0	0	8.0	0
南 海 晒 粉	207	3	6	50	59
公称 1,000	71.4	0.8	1.5	13.9	16.7
払込 720	25.0	12.0	10.0	10.0	10.0
大 阪 曹 達	73	(249)円	20	3	41
公称 2,000	13.7	0	3.8	1.0	7.7
払込 1,063	10	0	5	0	5
旭 電 化	100	2	2	60	58
公称 2,000	16.0	0.3	0.3	8.1	7.8
払込 1,488	8.0	0	0	6.0	6.0
横 浜 化 学	?	-38	-32	?	1
公称 150	?	—	—	?	1.4
払込 150	?	0	0	?	0

備考 各社の上段は利益金、中段は利益率、下段は配当率を示す。資本金(公称・払込とも)は11年上期現在。ソーダ関係事業以外へ多角化している企業もあるため、営業成績は必ずしもソーダ関係事業のみを示していない。関東酸曹「考課状」、日本舍密「営業報告書」、南海晒粉「営業報告書」、大阪曹達「50年史原稿」、旭電化「社史旭電化工業(株)」、横浜化学「東洋経済新報」大正11年10月21日号、22ページ、より作成。

50) 『ダイヤモンド』大正11年7月11日号、14ページ。

51) 『東洋経済新報』大正11年10月21日号、23ページ。

外なしとし……秘密裡に奔走した結果と伝えられて居る。果して然りとせば小会社にとって由々敷問題と言はねばならぬ」⁵²⁾。「それかあらぬか……〔撤廃後に〕増産を計って居るものは殆ど大会社なのである」⁵³⁾。このようにカルテル参加企業間の利害の不一致による操短撤廃は、それによって辛うじて保たれつつあった需給バランスを再び混乱に陥らしめ、またも熾烈な販売競争をひき起こしたのである⁵⁴⁾。

休戦後、とくに大正9年下期以降のわが国ソーダ業界は、かくして全くの低迷の連続であった。第6表は数社の9年上半期からの営業成績の一例を示しているが、同年下半期からの落ち込みは歴然たるものであった。そして、日本曹達がその操業を開始したのは、まさしく9年下半期からであった。

V 大正年間における日本曹達

大正9年2月に設立された日本曹達が、二本木工場を完成させ操業開始したのは不況がいよいよ深刻の度合を増した同年6月であった。以下、操業開始後の同社の内容について見ていこう。

まず第7表は同社(二本木工場)の生産品目および生産量の推移を示している(販売高の推移は資料欠如のため不明)。生産品目の中心は苛性ソーダおよび晒粉であり、操業開始時の生産能力はそれぞれ月産80t および90t であった⁵⁵⁾。これは14年までにそれぞれ月産290t、410t へと急激に増大した。これを先発他社と比べてみると、たとえば主要企業の一つであった旭電化は9年にはそれ

52) 『ダイヤモンド』大正11年11月1日号、17ページ。

53) 同上、大正12年5月1日号、69ページ。また「裏面における販売競争は相当激しかった……。すなわち巷間に××方面に蝶々が舞っているとか、リスが飛び出したとか、また雪兎が現われたとかいう噂が出た。蝶々は大日本人造肥料、リスは旭電化工業、雪兎は日本曹達等それぞれの会社の商標であって、ある会社の製品が他の会社の地盤に喰い込んだことのとえ話であった。……ひどい例としては四国方面で……値段は協定価格を守っているが晒粉の箱を開けた処50銭銀貨が出たと云う事もあり、如何に販路拡張に汲々たるものがあつたかが窺われる」。前掲『日本の曹達工業』28-9ページ。

54) 「向後需給の調節は全く破壊せらるることになり市価は何処迄惨落するのか予測すべくもない」。『東洋経済新報』大正11年10月21日号、23ページ。

55) 両者の能力比が1対2.2からかけ離れていた理由は不明。

第7表 日本曹達二木本工場の生産量の推移

製 品 名	単位	大正9	10	11	12	13	14	昭和元	2	3
苛性ソーダ	t	245	1,137	1,488	1,942	2,787	3,362	4,075	2,189	2,334
晒 粉	t	567	2,617	2,871	4,062	6,737	7,166	9,347	4,849	5,307
四 塩 化 錫	kg	7,798	0	3,624	10,494	575	1,067	2,440	1,000	4,466
五 塩 化 磷	kg		9,257	3,113	4,060	4,690	2,138	2,081	1,860	1,240
水 素 ガ ス	m ³					10,878	60,282	14,250	145,255	146,833
三 塩 化 磷	kg							5,315	19,537	55,236
硬 化 油	kg							66,981	307,692	888,833
金属ソーダ	t							78	151	18
過酸化ソーダ	t							268	271	270
塩素酸ソーダ	t							298	284	382
酸三塩化磷	kg								1,274	2,312
塩 化 硫 黄	kg								150	888
出荷メタル	kg									10,660
液化塩素	kg									26,940

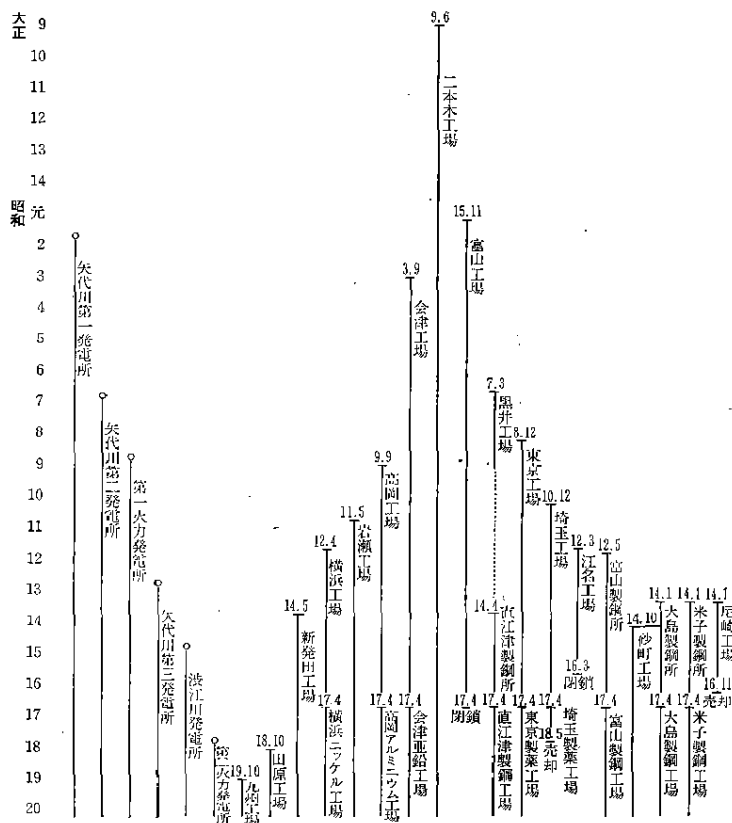
備考 前掲『二木本工場30年史(稿)』130ページ。

それぞれ200t, 460t, 14年には210t, 625tであった⁵⁶⁾から、日本曹達は急速な設備拡大(後述の「積極的経営方針」)によって大正末年までに同社にほぼ追いついている。実生産量でも創立翌年の10年時点で見ると、最大手であった関東酸曹の「晒粉曹達類」合計17,140tには遠く及ばなかったものの旭電化(それぞれ957t, 2,398t)や大阪曹達(それぞれ847t, 1,653t)には早くも追いついており⁵⁷⁾、同社は「ソーダ企業」としては当初より一定水準の企業としてスタートしたことがわかる。また、同表において大正15(昭和元)年に生産品目数が一挙に増加しているのは、後述するように、同年、隣接の日本電炉工業を吸収合併した結果、同社の製品(金属ソーダ、過酸化ソーダ、塩素酸ソーダ)が付け加えられたことによる。したがって、ほぼ大正年間における日本曹達は苛性ソーダの製造およびその副産塩素の有効利用としての晒粉を中心品目とする

56) 旭電化工業『社史旭電化工業(株)』1958, 455ページ。

57) それぞれ関東酸曹は「(大正10年上下期)考課状」、旭電化は同上、大阪曹達は社史編纂委員会「50年史原稿」1964, 285-6ページ。

第8表 日本曹達の工場の推移



備考 前掲、昭和16年版「日曹事業概観（稿）」、各年版「日本曹達株式会社概況」をもとに作成。

ほか、若干の塩化物を生産する極めて平均的な一個の「ソーダ企業」にすぎなかったのである。大正年間における同社の生産内容からは、まだ後年に日曹コンツェルンを築きあげていく兆などほとんど看取できない。

次に第8表は、同社の工場の推移を一覧したものである。この表からも明らかなように、同社が矢継ぎ早に多数の工場を設立（あるいは買収）するのはおよそ昭和8年前後からのことであり、少なくとも大正年間には二本木工場が唯

一の工場であった。二本木工場は日本電炉工業の工場に隣接して立地し、創立時には工場敷地10,572坪、建物棟数12、建坪991坪の規模であった。それが14年には、敷地49,839坪、棟数26、建坪2,174坪へと増加している。同工場の実際のレイアウト図は欠如しているが、前述の生産能力や実生産量の伸び、およびこれらの数字から見て、同社は、同業他社が停滞を続けた大正期後半に、かなりの展開を遂げていることがわかる（因みに、昭和12年の同工場は、敷地197,378坪、棟数393、建坪26,917坪とまさに飛躍的に増大している）⁵⁸⁾。

二本木工場の大正年間における組織機構の詳細については資料が欠如している。ただ判明しているのは、創立当時の同工場長は「工場管理人」と称され、その配下の各製造現場・分析室・事務室に「主任」がおかれたこと、つまり「工場管理人—主任—一般労働者」という体制がとられたことだけである⁵⁹⁾。しかし、その組織図の詳細も然ることながら、より重要なことは、同社（二本木工場）の組織がすべて「技術者・中野友礼」個人への「直結職制」⁶⁰⁾となっていたことにある。すなわち、友礼は実際の製造技術面の指揮監督権をも直接掌握していたため、工場管理人・主任という組織は彼にとってはほとんど形式以上の何物でもなかった。いわんや、技術者優先主義である友礼にとって「事務屋」の組織などもっと軽視されたことは疑いない。かかる「直結職制」は企業規模が小さい時は珍しくなく、むしろ企業創立時には普通にとられる組織形態でさえある。しかし日本曹達の場合、創立者たる友礼個人への「直結職制」はほぼコンサルン体制ができあがる頃まで続いたのである。すなわち、「二本木工場の前半期は生産第一主義の標榜の許に発展時代を迎えても且つ生産部門の拡大にも拘らず management system ということについては余り考慮が加えられなかった」⁶¹⁾。「日本曹達の飛躍時代を迎えて相次ぐ製造業種の増加から従来の直結職制より責任の分担ということが強調され」それが実現されたのは、

58) 以上の数字は、前掲『二本木工場30年史（稿）』63ページ。

59) 同上、33ページ。なお日本電炉工業（二本木工場）の工場長は「製錬所長」と称されていた。

60) 同上、34ページ。

61) 同上、33ページ。

ようやく「昭和12年8月部長制が設けられた」⁶²⁾頃のことであった。

第9表 日本曹達二本木工場の従業員数の推移

	社 員	労務員	休職者	合 計
大正 9	15	129		144
10	14	139		153
11	12	142		154
12	13	167		180
13	17	185		202
14	22	218		240
昭和元	23	258		281
2	24	279		303
3	26	285		311
4	28	273		301
5	29	282		311
6	35	297		332
7	39	424		463
8	50	655		705
9	56	853		909
10	77	1,355		1,432
11	88	1,493		1,581
12	102	1,848		1,950
13	126	2,168	33	2,321
14	149	2,470	100	2,719
15	164	2,627	227	3,018
16	174	2,666	506	3,346
17	462	4,450	536	5,448
18	609	5,537	730	6,876
19	981	6,219	1,570	8,770
20	1,077	6,510	2,162	9,749

備考 前掲『二本木工場30年史(稿)』67ページ。
ただし、大正9年から昭和元年までは「従業員について工場作業面及会社経営の諸事情から日本曹達と日本電炉工業の在籍者を区分することが至難」(同前、65ページ)なため両社(両工場)の従業員を一括した。学徒は含まず。休職者は軍事休職および一般休職の合計。

第10表 創業時の労務員の配置状況

	男	女	計
塩 水 溶 解	4		4
苛 性 電 解	7		7
晒 粉	12		12
苛 性 蒸 発	10		10
金 属 ソーダ	21	2	23
過酸化ソーダ	7		7
塩素酸ソーダ	15	1	16
電 気	7		7
金 工	9		9
木 工	5		5
運 搬	11		11
分 析	2		2
守 衛	4		4
炊 事	0	6	6
事務(含雑務)	2	4	6
合 計	116	13	129

備考 前掲『二本木工場30年史(稿)』65-6ページ。日本電炉工業の在籍者を含む。

62) 同上、34ページ。友礼は日曜祭日ごとに東京の本社から二本木へ出掛け、終日工場を見て歩いて直接細々とした指示を下している。各氏による「中野さんの懐い出」、前掲『中野友礼伝』。「青年化学技師中野が発明を奪はれ路傍に無一文で追放り出された過去の苦い経験から、彼は所謂事務屋の無能と浮薄を軽蔑してゐる。事務屋などに使はれるのを屑しとせぬばかりか、事務屋を使はうともしない。技師さへあれば事業は成功するものと」

次に二本木工場の従業員数の推移を示したのが第9表である。大正年間には顕著な変化はなく、飛躍的な増大が見られるのは矢張り昭和8年前後からである。因みに「労務員」がどのように配置されていたかを知るために、第10表に操業開始当初の状態を掲げておいた（なお社員15名の内訳は技術者10名、事務5名であった）。

さて、同社は9年2月に創立されてから二本木工場の竣工までの4ヶ月間は「化学薬品ノ仲介」を行っていたにすぎないが、その間に反動恐慌が突発し、「現時財界不況ノ為メ直チニ予定ノ成果ヲ挙クルコト容易ノ業ニアラサルヘキ」⁶³⁾ 状態に直面した。しかし、いよいよ同年6月二本木工場は操業開始されたのである。操業開始と同時に「業務上ノ必要ニ拠リ曹達晒粉同業組合ニ加入」⁶⁴⁾ した。当然ながら、後発であることに加えてスタートの出鼻を挫かれた同社にとって、特に前途は多難であった。操業開始当初は、その努力を専ら「日本電炉工業との融通性・合理化」⁶⁵⁾ を計ることに注がざるを得ず、また「営業報告書」に強調されているように「経費節約」を最高目標として全くの苦闘を強いられたのである。しかし友礼はかかる状況にあっても「積極的経営の方針」⁶⁶⁾ を貫ぬき、次々と同業者が倒産する中でその機械を二束三文で買い集めることも忘れなかった。「次第に世の中は不景気になり曹達会社の多くは破産するものが続出した。不景気で日本曹達も余裕はなかったが、曹達会社其他の会社で倒れたものがあると出掛けて行っては機械その他の機具を安く購入して工

／＼考へてゐるかもしれぬ。此の態度、心持が彼の事業経営の上によく現はれてゐる」。前掲『新興コンツェルン読本』298ページ。「此の態度、心持」は日曹コンツェルンが形成されてのちも続き、取締役会は友礼の専決体制によってほとんど形骸化していたという。日本曹達OB有馬登良夫氏談。また同社が「事業場独立会計制度」をとり入れたのは昭和15年以後であり、それまでは本社において決算が行われていた。前掲『二本木工場30年史（稿）』44ページ。かかる、友礼による「むしろ技術家独裁の趣きをさへ呈した」（大塚久雄「新興工業としての化学工業」1939『大塚久雄著作集』第6巻、1969、279ページ）組織のあり方は、同社の急速なコンツェルン化成功の原因であると共に、またのちの破綻の原因ともなった。

63) 日本曹達「第1期営業報告書」。

64) 同上。

65) 前掲『二本木工場30年史（稿）』8ページ。

66) 前掲『中野友礼伝』72ページ。

第11表 日本曹達の営業成績

(単位 千円, %)

年	期	公 称 資本金	払 込 資本金	社 債	借入金	興業費	利益金	利益率	配当率	株主数
大正 9	1	750	225			217	4	3.1	0.0	66
	2	750	225		10	269	12	10.5	0.0	66
10	3	750	225		120	292	14	12.7	7.0	70
	4	750	225		150	358	30	26.6	10.0	73
11	5	750	299		170	422	27	18.4	10.0	73
	6	570	300		210	466	19	12.5	10.0	73
12	7	750	375		180	489	23	12.2	10.0	73
	8	750	375		200	586	24	12.9	10.0	73
13	9	750	448		180	644	69	31.0	10.0	73
	10	750	450		180	691	71	31.7	10.0	74
14	11	750	450		180	715	83	36.9	10.0	75
	12	750	592		160	837	75	25.2	10.0	78
昭和元	13	1,400	1,120	1,000	150	1,792	110	19.7	10.0	329
	14	1,400	1,120	1,000	110	2,114	113	20.3	10.0	333
2	15	1,400	1,359	1,000	55	2,303	126	18.5	10.0	333
	16	1,400	1,400	1,000	47	2,423	132	18.8	10.0	334
3	17	1,400	1,400	1,000	47	2,620	140	20.0	10.0	342
	18	1,400	1,400	1,000	346	3,096	149	21.3	10.0	401
4	19	3,600	1,950	10	1,610	3,397	180	18.5	10.0	792
	20	3,600	1,950		1,610	3,410	213	21.9	10.0	782
5	21	3,600	1,950		1,610	3,662	206	21.1	8.0	760
	22	3,600	1,950		1,610	3,859	181	18.6	8.0	749

備考 前掲『二本木工場30年史(稿)』42ページ, および同社の各年「営業報告書」。

場の拡張をやった」⁶⁷⁾。

こうして何とか創業直後の経営困難を乗り切った頃、晒粉連合会の操短の効果も手伝って、第11表に見るように10年下期には1割配当にまで漕ぎつけたのである。大正末年までに電解法ソーダ企業の半数が事業中止に追い込まれてい

67) 前掲『これからの事業これからの経営』33-4ページ。

った（前出第3表参照）中で、後発の同社がその後大正年間を通じて1割配当を継続しえたのは、もち論、友礼の技術に負うところが大きかった。しかし、それに加えて、上述のように不要不急な個所、すなわち工場事務所はもち論のこと、工場建屋、中心部以外の機器などはすべて中古品で間に合わせるという徹底した「経費節約」方針も大きかったと言わねばならない。たとえば、第12表は反動恐慌後に残存した11年当時の各企業の内容を示しているが、この内で

第12表 大正11年当時の晒粉製造企業

企 業 名	所 在	公称資本金	払込資本金	晒粉月産高	同 能 力	100ポンドあた り固定資産
関 東 酸 曹	東 京	千円 5,000	千円 4,125	千ポンド 832	千ポンド 1,800	円 138.8
日本化学肥料 (旧日本倉密)	山 口	13,000	8,200	104	297	1,010.1
南 海 晒 粉	和歌山	1,000	720	225	534	93.6
ラ サ 島 燐 礦 (旧大阪晒粉)	大 阪	15,000	10,500	320	422	82.9
保 土 谷 曹 達	神奈川	800	800	175	500	160.0
大 阪 曹 達	福 岡	2,000	1,063	162	463	229.5
東 海 曹 達	名古屋	1,250	663	163	466	171.6
旭 電 化 工 業	東 京	2,000	1,500	454	1,091	105.3
三 井 鉱 山	大牟田	100,000	62,500	80	229	—
横浜化学工業	横 浜	150	150	159	454	83.7
富 士 水 電 灯 (旧東洋化学工業)	静 岡	33,160	16,148	70	200	214.0
福 島 電 灯	福 島	8,000	5,720	89	254	137.8
大 東 電 工	富 山	400	213	休止	—	—
北 海 曹 達	富 山	3,000	1,800	322	888	146.2
日 本 曹 達	新 潟	750	225	179	423	75.6

備考 『東洋経済新報』大正11年10月21日号、23ページ。

同社は晒粉1単位あたりの固定資産額が最小であったことに注目すべきである。その後、前述の如く、11年11月に晒粉の生産制限が「有力企業」の策動によって徹廃されたことによって成績は落ち込んだ⁶⁸⁾ものの、同社がようやくその基礎を固め出す契機は関東大震災によって与えられたのである。

12 (1923) 年秋の関東大震災は、旭電化、保土谷曹達、横浜化学、そして大

68) 「晒粉ニ至リテハ全国同業者ノ協定撤廃ノ結果市況頗ル混乱ニ陥リシヲ鋭意最善ヲ尽シタレトモ終ニ別項計上スル如キ成績ヲ挙グルニ過キサリシヲ遺憾トス。日本曹達「第6期営業報告書」。

日本人造肥料(株)王子工場(旧関東酸曹、大正12年5月に同社と合併)の4社に大打撃を与えた。その結果、ついに横浜化学のみは再起不能に陥ったのである。しかし反面、大震災は一時的ではあれこれまでの在庫品および生産能力の一大破壊という結果をももたらし、したがって、「会社に依っては致命的打撃を蒙ったに反し〔生産過剰に苦しんでいた〕斯界は寧ろ好影響を蒙」⁶⁹⁾ったのである。前出第12表によれば、これら4社の破壊された晒粉生産能力の合計は全体のほぼ5割を占めており、「これに依って前途在来の弊は自然的に調節せらるゝ」⁷⁰⁾こととなったのである。また、震災の影響はかかる直接の生産力破壊にとどまることなく、各種のソーダ利用工業や晒粉利用工業、とくに製紙(洋紙)業の急激な拡張を呼びおこし、また関東地方では新たに晒粉の井水消毒の用途が開拓されるなど、苛性ソーダ・晒粉需要は急速に伸張したのである(前掲第1表参照)。日本曹達の成績もこれに乗じて急激に好転した⁷¹⁾。

しかし、かかる好況は一過性のものであった。震災被害の回復と14年夏からの製紙界の落潮は又もや需給不一致による「在荷の山積」を生み出し、晒粉連合会は同年7月から再び生産制限を開始せざるを得なかったのである。しかし、一度その基礎を築いた日本曹達はこの間も着々と苛性ソーダおよび晒粉の能力拡大を図る一方、他方で連産品の有効利用(多角化)の途へと乗り出していった。これまで見てきたように、常に輸入ソーダの圧迫により経営停滞を余儀なくされてきた電解法ソーダ企業にとって、彼らの関心事こそは苛性ソーダ製造の際の連産品(すなわち塩素と水素)の有効利用策に他ならなかった。一方に技術的改良のための種々の努力が積み重ねられて来たものの、これら連産品の有効利用化=商品化による苛性ソーダ生産費の低減こそが、安価な輸入ソーダに対抗するための唯一の武器であった。電解法によるソーダ工業の成否は塩素

69) 『東洋経済新報』大正12年10月6日号、29ページ。

70) 同上、28ページ。

71) 「此の機会に順応するかのように二本木工場は大正11年電解槽の増設を行っていたので苛性ソーダ・晒粉の増産に努める事が出来た」。前掲『二本木工場30年史(稿)』8ページ。なお、当時の晒粉用途の7割は製紙業が占めていた。『東洋経済新報』大正13年8月30日号、34ページ。「晒粉の盛衰は一に洋紙方面の需要如何にあり」。『ダイヤモンド』大正14年10月11日号、17ページ。

利用の如何にかかっていたのである。いうまでもなく、その一つが晒粉(=「苛性曹達製造業者の安全弁」)の製造であった。しかし、これは既述のように、高率操短を余儀なくされることにより却って苛性ソーダ製造の桎梏と化していたのであり、ここに、他方の水素の有効利用および塩素の晒粉以外への多目的利用の途を求めることが必然化してきたのである。たとえば同社の場合、13年から水素ガスの製品化を開始し陸軍へ納入、翌14年上半年期からは海軍へも納入し始め急速にその量を拡大していった(前出第7表参照)。また15年下半年期からは水素添加による硬化油の製造も開始されたのである⁷²⁾。他方、晒粉以外への塩素の商品化(多目的利用)は昭和期に入ってから実現し始めた。たとえば液化塩素(昭和3年)、合成塩酸(同4年、これは水素の多目的利用でもある)、高度晒粉(同5年)などの製造であり、同社が昭和初年の恐慌による苦境を打開するのに大いに役立ったのである。いうまでもなく、かかる連産品の有効利用による同社の多角的展開は、未だ範囲も狭く限定されたものであったとはいえ、後年のコンツェルン形成期へ向けて出発点をなした(昭和初年以降の同社の多角的展開過程については次稿の課題としたい)。

さて、同社は正15年4月に日本電炉工業(資本金100万円を65万円に減資)を吸収合併した。その結果、資本金は140万円に増大し、日本電炉工業の工場は同社二本木工場の一部に組み入れられた。前述のように、両社の工場は隣接していた上、ともに友礼が采配をふるってきたのであり「その実体は〔以前から〕一つのものといってよかった」⁷³⁾。ところで、日本曹達がのちに新興財閥へと発展していくにあたって、友礼に二本木でソーダ工業を開始させる契機を与えたこの日本電炉工業こそ、重要な意味をもっていた。すなわち、何故に同社

72) 以上、各期の日本曹達「営業報告書」。

73) 前掲『中野友礼伝』77ページ。「合併契約書(正15年1月11日)」をみると、契約当事者はともに両社の取締役社長をしていた鈴木寅彦であった。彼がいつから日本電炉工業の社長に就いたかは不明。また、この時友礼は同社の常務であった。合併に際して日本曹達の定款は変更され、その営業目的は「1. 化学工業品ノ製造及販売、2. 化学工業品ノ売買仲介、3. 自家用電気事業ノ経営、4. 氷ノ製造及販売、5. 運送業、6. 前各項ニ関連スル業務、7. 同種事業又ハ之ニ関連スル事業ニ対シ投資スルコト」となった。日本曹達「第12回株主総会決議録」。なお4. の氷の製造とは晒粉設備の冷却用であり、15年4月に子会社第1号として第一製氷(株)が設立されている。

が数ある「ソーダ企業」の内から抜きん出て新興財閥にまで成長しえたか、という問いに関わる問題である。そもそも日曹コンツェルンが上述の電解ソーダ工業の連産品の有効利用（いもづる式多角化）を出発点として形成され始めたことは確かである。特に昭和期に入ってから塩素の多目的利用は目ざましいばかりであった。しかし、その多角化の出発点が単にソーダ工業に限られていただけでは、後年あれほどの展開を見た日曹コンツェルンは生まれなかったであろう。実際、同社と同じく連産品の多目的利用に向かった「ソーダ企業」からは新興財閥は生まれなかった。その意味で日曹コンツェルンには電解ソーダ工業以外の出発点があったのであり、それこそ日本電炉工業の前身たる日本電気亜鉛にまで遡ることのできる冶金業であったと言わねばならない。日本電炉工業は、友礼が経営に参画して暫く後には冶金業を中止していたものの、「中野は二本木の日本電気亜鉛以来、亜鉛電解に強い関心をもっていた」⁷⁴⁾のである。もち論、電解ソーダも電気亜鉛も、ともに電気利用工業ということに共通性を求めることができる。したがって、電気利用工業（電気化学工業）が出発点であるとしても構わない。しかし、少なくとも日曹コンツェルンは単にソーダ工業だけから出発・形成されたのではない、ということは強調されるべきである。たとえば、同社は日本電炉工業の吸収合併のあと、同年11月に最初の分工場として富山工場を竣工（第8表参照）させたが、同工場の製品は粗金属ソーダに加えて合金鉄であった。また昭和3年9月には金融恐慌で破綻した高田商会の高田鋳業（株）大寺製錬所を買収し、これを会津工場として再び電気亜鉛工業を開始したのである⁷⁵⁾。かかる大正末年から昭和初年にかけての動きの中に、日本曹達の「ソーダ企業」としての特異性の一部と、そして、のちの日曹コンツェルン形成のための出発点を窺い知ることができるのである。

（本稿作成にあたり、日本曹達（株）、大阪曹達（株）、日本ソーダ工業会、日本曹達OB有馬登良夫氏から貴重な御教示を頂いた。記して謝したい。）

74) 前掲『中野友礼伝』82ページ。

75) 同社の昭和期における（電解ソーダ工業を一部分として含む）電気利用工業への展開には目ざましいものがあった。「当社は社名は曹達会社であるが実際は電気化学工業会社と云った方がシツクリする。」『ダイヤモンド』昭和9年11月25日号、193ページ。